**باردار کردن ابرها**

**امروزه از روش‌های گوناگونی برای تولید باران از طریق تقویت و تغلیظ بخار آب در اتمسفر استفاده می‌شود.**

[**روش‌های عملی**](http://nedayeoloom.blogfa.com/category/1)

**به طور کلی سه روش زیر برای باردار کردن ابرها وجود دارد:**

**1- استفاده از دانه‌های یخ خشک یا کربن دی اکسید جامد**

**2- استفاده از یدید نقره (به علت شباهت ساختار کریستالیش به ساختار یخ)**

**3- استفاده از قطرات آب که توسط هواپیماهای مجهز به تانک‌های آب**

**و وسایل اسپری پاشیده می‌شود.**

**ولی این روشها با مشکلات زیر نیز  روبرو است:**

**الف)باعث بارانهای سیل آسا میشوند.**

**ب)یدیدنقره به اکوسیستم صدمه وارد می کند.**

**ج)یدیدنقره گران قیمت است.**

**باران مصنوعی با استفاده ازدانه‌های یخ خشک بر روی ابرهای مناسب می‌تواند**

**تولید کریستال‌های یخ را به صورت پی در پی**[**رشد**](http://nedayeoloom.blogfa.com/)**و توسعه دهد**

**و موجب همگن شدن آن ها به صورت برف‌دانه ‌شوند.**

[**دانه‌های یخ خشک**](http://nedayeoloom.blogfa.com/)**با قطر حدود یک سانتیمتر از یک هواپیما روی ابرهای بسیار سردی**

**ریخته می‌شود که یک لایه هوا با دمای 40- درجه سانتیگراد روی آن ایجاد می‌شود**

**هر دانه یخ چند میلیون دانه کریستال یخ تولید می‌کند.**

**دانه‌های یدید نقره در دمای کم تر از 4- درجه سانتیگراد مؤثر هستند**

**و ایجاد باران مصنوعی می‌کنند.**

**باروري ابرها دانش پيشرفته‌اي است كه با دو روش:**

1-**روي ابر گرم و2-روی ابر سرد انجام مي‌شود.**

**باروري ابر گرم بيشتر در مناطق گرم شرجي با درجه حرارت بالاتر از صفر درجه صورت**

**مي‌گيرد كه در كشور ما كمتر رخ مي‌دهد[.](http://nedayeoloom.blogfa.com/)**

**اما در باروري ابر سرد كه روش معمول در ايران است.**

**در صورتي كه درجه حرارت هوا زير صفر درجه باشد در زمستان و پاييز يا**

**در ابتداي فصل بارش اين كار صورت مي‌گيرد.**

**باروري ابرها با ايجاد هسته‌هاي يخ‌ساز در داخل ابرها صورت مي‌گيرد**.

**در اين سيستم يديد نقره به شكل شليك از طريق هواپيماهاي ويژه در داخل ابرها منتشر مي‌شود**

**و هسته‌هاي يخ‌ساز فعال مي‌شوند و اين امر باعث ايجاد كريستال‌هاي بزرگ مي‌شود كه**

**به زمين سقوط مي‌كنند.**

**چنانچه درجه حرارت در زمين زير صفر درجه باشد اين سقوط به صورت دانه‌هاي برف است**

**و در صورتي كه درجه حرارت بالاي**[**صفر**](http://nedayeoloom.blogfa.com/post/61)**باشد به صورت بارش باران عمل مي‌كند.**

**در اين روش باران بين 10 تا 15 درصد افزايش پيدا مي‌كند، نكته قابل ذكر در اين روش ضرورت**

**برخورداري از شرايط مناسب ابرها براي اجراي عمليات است**

**البته در صورتي كه ابر مناسب در جو باشد.**

**اجراي عمليات پرواز باروري ابرها در برخي شهرها با سهولت بيشتري انجام مي‌شود**

**از همين رو طي دو ماه اخير در شهرهاي اردبيل، زنجان، كرمان، يزد و شيراز**

**اين عمليات اجرا شده است اما در شهرهايي مانند تهران به دليل انجام پروازهاي مكرر**

**در 2 فرودگاه بين‌المللي مهرآباد و امام خميني پرواز هواپيماهاي باروري ابرها،**

**در سيستم پروازي اختلال ايجاد مي‌كند زيرا اين نوع پرواز مسير مشخصي ندارد**

**و هر جا ابر باشد به دنبال آن حركت مي‌كند**

**لذا اين روش پرواز مستلزم هماهنگي‌هاي زيادي است كه در عمليات 26 آذر**

**در تهران به خوبي اجرا شد.**

**از ديد كارشناسي انجام چنين روش‌هايي در كوهستان مناسب است**

**زيرا بارش ابرهاي متراكم بارور شده به صورت برف خواهد بود**

**و منفعت اجراي اين روش بيش از هزينه آن است**

**و تنها ممكن است كمي به دليل وجود «يديد نقره» اثر**[**زيست‌**](http://nedayeoloom.blogfa.com/category/21)**محيطي داشته باشد.**

**استفاده از روش بارورسازي ابرها براي ايجاد بارش به منظور جلوگيري از خسارات ناشي از**

**خشكسالي امري معمول در دنياست و ما نيز مي‌توانيم در صورت وجود ابر براي از بين بردن**

**آلودگي هوا صرفنظر از هزينه‌هاي آن، از روش بارورسازي ابرها استفاده كنيم.**

**منبع سایت ندای علوم تجربی**

**آشنایی با علم شیمی**

سه شنبه, 25 آذر 1393 ساعت 08:25 | نوشته شده توسط مهدیه پالیزوانی

شيمي علمي است از مجموعه علوم طبيعي (تجربي) كه مفاهيم اوليه و مقدمات آن را در دوران ابتدائي و راهنمايي و دبيرستان خوانديد و مي خوانيد. علوم طبيعي شاخه هاي ديگري نيز دارد مثل: فيزيك ، زيست شناسي و زمين شناسي. فصل مشترك مهم آنها اين است كه همه به طبيعت مي پردازند. طبيعت هم مجموعه اي است از ما انسانها و هر آنچه در پيرامون ماوجود دارد. البته يك چيز ديگر نيز در كنار مواد طبيعت وجود دارد و آن نور است. نور، ماده نيست و متشكل از موج هايي حامل انرژي است كه به آنها امواج الكترومغناطيس مي گويند. كنار هم بودن ماده و نور بسيار جالب و آگاهانه است چرا كه تا نوري نباشد شناختي از اين ماده جهان حاصل نخواهد شد. تمام اطلاعات ما از كوچكترين جزء سازنده ماده جهان، يعني اتمها، تا بزرگترين مواد موجود در جهان يعني خورشيد ها و ستارگان بزرگ پيكركهكشانهاي ديگر، كه ميلياردها سال نوري با ما فاصله دارند، از طريق نور به ما رسيده است. گويي اطلاعات سوار بر امواج نور، رقص كنان به سوي ما مي آيند.

شيمي علم شناخت مواد است. علم بر همكنش ماده و نور هم هست. البته همه شاخه هاي علوم طبيعي به ماده مي پردازند. اما نوع نگاه آنها تا حدي متفاوت است. در ضمن مرزكشي در علوم كار آساني نيست. نمي توان مثل مرزهای سياسي و جغرافي كشورها ، علوم را مرزبندي كرد ولي به دليل وسعت دامنه علوم طبيعي و براي راحتي كار ناچار به مرزبندي ، ولو به صورت غير شفاف و قراردادي ، هستيم. در واقع شاخه هاي علوم همديگر را مي پوشانند و به همين دليل است كه علوم ميان رشته اي به وجود آمدند. براي مثال بيوشيمي مرز ميان شيمي و بيولوژي (زيست شناسي)، ژئوشيمي مرز ميان شيمي و ژئولوژي (زمين شناسي) و شيمي فيزيك (physical chemistry) مرز ميان شيمي و فيزيك است. اين توضيحات نشان مي دهند كه ارائه يك تعريف شفاف و جامع از شيمي تقريبا كاري غير ممكن است. ولي به هر حال بايد تكليف را روشن كرد. ما در تعريف خود، علم شيمي را علم بررسي ساختار، خواص ، تغييرات و كاربرد مواد مي ناميم.

پس شيميدان مواد طبيعت را بررسي مفصل مي كند. لازم به ذكر است كه همه مواد شناخته شده، در طبيعت وجود ندارند و بسياري از آنها مصنوعي يا سنتزي هستند. كه اين **سنتز** مواد، خود بخش مهمي از علم شيمي است. تا حالا ميليونها ماده شناخته شده است. براي اينكه اين مواد، ساده تر بررسي شوند بايد تقسيم بندي شوند. اين مواد را دو دسته مي كنند: مواد آلي و مواد معدني. اين تقسيم بندي بخش زيادي از مشكلات بررسي دقيق مواد را حل كرده است. مواد آلي تركيباتي هستند كه عنصر اصلي آنها كربن است. حدود چهارده ميليون تركيب آلي تا حالا شناخته شده است. بررسي شيمي اين مواد شاخه اي در شيمي را بوجود مي آورد به نام **شيمي آلي**. مواد معدني، تركيبات حدود صد عنصر ديگر است. تا حالا نزديك به نيم ميليون تركيب معدني شناخته شده است. بررسي شيمي اين تركيبات معدني، شاخه **شيمي معدني**را بوجود مي آورد. اين كه چرا تركيبات آلي بسيار بيشتر از تركيبات معدني است و  اين كه كربن چگونه اين بار عظيم را به تنهايي بر دوش دارد، خود داستان مفصلي است كه در شيمي آلي بيان مي شود. اما مسئله ديگري هنوز وجود دارد : مواد در طبيعت به صورت خالص يافت نمي شوند. آنها در كنار هم و به صورت مخلوط موجودند. بنابراين براي بررسي بايد خالص شوند. مخلوط براي تفكيك به اجزاي سازنده بايد تجزيه شود. تجزيه مخلوطها گهگاهي كار فوق العاده پيچيده اي است و نياز به متد هاي عجيب و غريب دارد. اينجاست كه **شيمي تجزيه** ( آنالتيك ) سر بلند مي كند. شيمي تجزيه شامل روش هاي قدرتمندي است كه تجزيه مخلوطها را به طور معجزه آسا انجام مي دهند. گاهي در تجزيه خلوص 99/99 نيز كافي نيست. 9 هاي ديگر بايد اضافه شوند. همه نخاله ها بايد بيرون كشيده شوند تا ماده، مطلوب ما گردد و به كارمان آيد.

سنتز مواد و جدا سازي و خالص سازي مواد، در بيشتر مواقع، نيازمند انجام واكنش هاي شيميايي است. واكنش هاي شيميايي قلب تپنده شيمي هستند و بدون آنها علم شيمي به چيزي نيز نمي ارزد. اين واكنش ها از اصول و قوانيني تبعيت مي كنند: قانون پايستگي جرم ، قانون پايستگي انرژي ، قوانين حاكم بر تعادلات ، قوانين حاكم بر سنتيك و .... مبحثي جديد را در شيمي بوجود مي آورند به نام **شيمي فيزيك**. شيمي فيزيك دانش بكار گيري قوانين فيزيكي ، به زبان رياضي ، در واكنش هاي شيميايي است.

مجموعه اين مباحث ( شيمي آلي ، معدني ، تجزيه و فيزيك ) **شيمي محض** (pure chemistry) نام دارد. شيمي محض شامل بررسي بنيادي و همه جانبه ماده است.كشف و استخراج مواد، سنتز آنها ، تقسيم بندي آنها جستجوي قوانين حاكم بر مواد و واكنشهاي آنها و ... همه متعلقات شيمي محض هستند. ولي اين همه شيمي نيست.

بشر به دو دليل سراغ طبيعت مي رود: ا) ارضاي حس كنجكاوي و ماجراجويي خود. ۲) استفاده از طبيعت و نيروهايش براي بالا بردن سطح زندگي خود. بشر مي خواهد سوار بر طبيعت شود و طبيعت را برده و مقهور خود سازد. بنابراين بايد ثمرات دانش خود در مورد طبيعت را در زندگي لمس كند. او محكوم به زندگي مطابق ميل خود است. بايد در رفاه باشد. اين جاست كه علوم بايد **كاربردي** شوند.

اهميت علم شيمي:

۱- كشف و سنتز مواد هوشبر ، آنتي بيوتيك هاي قدرتمند، مسكن هاي معجزه آسا، انواع ويتامين ها ، هورمون هايي مثل انسولين ، استروژن ، پروژسترون و .... در آزمايشگاهها ي شيمي تحولي بزرگ در دنياي پزشكي ايجاد كرد.

۲- كشف شيشه پيركس تحولي بزرگ در علم نجوم ايجاد كرد كه بدون آن ساخت آينه به قطر 5 متر تلسكوپ هابل امكان پذير نبود.

۳- خالص سازي سيليكون و كشف نيمه رساناها و استفاده از آنها در ترانزيستورها انقلاب مايكروالكترونيك و عرضه كامپيوترهاي كم حجم و در عين حال قدرتمند را رقم زد.

۴- كشف كريستالهاي مايع زيبايي تصاوير را در مانيتورهاي كامپيوتر ، تلفن همرا و تلويزيون صد چندان كرد و از حجم آنها به شدت كاست.

۵- كشف مبردها ( مواد سرما ساز) ساخت سيستم ها ي تهويه مطبوع و خنك كنندها را مقدور ساخت.

و صد ها مورد با اهميت ديگرمثل كاربرد مواد راديو اكتيو، مواد ابررسانا ، پليمرهاي با كاربردهاي متنوع ، الياف نسوز و ....

[برای مشاهده ی اینفو گرافیک رگرایش های شیمی و کاربرد آن اینجا را کلیک نمایید.](http://www.banooamin.com/mojtama/files/shimi/rrrrrrr.pdf)

**ماشین برگی**

یکشنبه, 25 اسفند 1392 ساعت 04:09 | نوشته شده توسط مهدیه پالیزوانی

دانشمند‌ان موفق به ابداع یک خودرو برگ مانند شده‌اند که دی اکسید کربن جذب می‌کند و از اگزوز آن اکسیژن خارج می‌شود.

مهندسان شرکت صنایع خودروسازی شانگهای در چین با الهام از توانایی فتوسنتز در گیاهان نوعی خودرو جدید طراحی کرده‌اند که می‌تواند دی اکسید کربن دریافت کرده و اکسیژن تولید کند.

این خودرو که خودروی مفهومی Yez نام دارد در نمایشگاه Expo ۲۰۱۰ در شانکهای چین به نمایش گذاشته شده است.

جزئیات فنی خودروی «یی ــ زی» که دارای سقفی سبز رنگ به شکل برگ است، اعلام نشده است.

«ما زنگ کان»، طراح این خودرو درباره طرح ابداعی خود می‌گوید: «یی ــ زی» از طریق سقف، انرژی خورشید را جذب کرده و در حضور آب و دی اکسید کربن آن را به جریان برق مبدل می‌کند.

پسماند این فرایند شبیه به فرایند فتوسنتز اکسیژن است



**منزلت جابر بن حیان در علم شیمی**

یکشنبه, 04 اسفند 1392 ساعت 05:12 | نوشته شده توسط مهدیه پالیزوانی

**زمان زندگی جابر**

جابربن حیان در حدود سال 750 میلادی ولادت یافت. اما در مورد تاریخ دقیق تولد وی و حتی مرگ و محل تولد اختلاف نظر وجود دارد. پاره‌ای از قراین این گمان را برمی‌انگیزند که او ، ایرانی و زادگاهش طوس از شهرهای خراسان بوده است. گفتنی است که صفت کوفی که در روایات بسیاری به دنبال نام جابر آمده است، نشانگر زادگاه او نیست، بلکه حاکی از آن است که وی مدتی در کوفه اقامت داشته است.
‍‍‍‍‍‍ ‍‍‍‍‍‌!اعتقادات جابر
جابر هم شیعه ، هم فیلسوف و هم کیمیاگر (شیمیدان) بوده است. او در سیاست ، شیعه ، در بحث و استدلال فیلسوف و در علم و دانش ، شیمیدان بود. بالاتر از همه اینها او یک صوفی بود. آنچنان که پسوند صوفی را همچون جزئی از نام خود پیوسته به همراه داشت و به نام جابر بن حیان صوفی خوانده می‌شد. نام امام جعفر صادق علیه‌السلام فراوان در کتابهای جابر آمده است.، زیرا وی از شاگردان امام جعفر صادق علیه‌السلام بوده است. ارتباط جابر با امام جعفر صادق علیه‌السلام باید کوتاه مدت بوده باشد، زیرا شهادت امام جعفرصادق علیه‌السلام در سال 765 میلادی یعنی حدود بیست سال پس از ولادت جابر ، اتفاق افتاده است.

**منزلت جابر در علم شیمی**

جابر نخستین شیمیدان عرب است. وی اولین کسی است که به علم شیمی شهرت و آوازه بخشید و بی‌تردید نخستین مسلمانی است که شایستگی کسب عنوان شیمیدان را دارد. ظاهرا همین بلندی مقام ، پرآوازگی و دانش عظیم او موجب شده است که بعضی او را مورد قدردانی و ستایش و بعضی دیگر مورد حسادت و کینه‌توزی خود قراردهند.

**اکسیر و عقیده جابر درباره آن**

عقیده براین بود همچنان که طبیعت می‌تواند اشیا را به یکدیگر تبدیل کند، مانند تبدیل خاک و آب به گیاه و تبدیل گیاه به موم و عسل بوسیله زنبور عسل و تبدیل قلع به طلا در زیر زمین و … کیمیاگر نیز می‌تواند با تقلید از طبیعت و استفاده از تجربه‌ها و آزمایشها همان کار طبیعت را در مدت زمانی کوتاهتر انجام دهد. اما کیمیاگر برای اینکه بتواند یک شیء را به شیء دیگر تبدیل کند، بوسیله‌ای نیازمند است که اصطلاحا آنرا اکسیر می‌نامند.

اکسیر در علم کیمیا ، به منزله دارو در علم پزشکی است. جابر اکسیر را که از آن در کارهای کیمیایی خود استفاده می‌کرد، ازانواع موجودات سه گانه (فلزات ، حیوانات و گیاهان ) به دست می‌آورد. او خود ، در این زمینه می‌گوید : هفت نوع اکسیر وجود دارد :

* **اکسیر فلزی :** اکسیر بدست آمده از فلزات.
* **اکسیر حیوانی :** اکسیر بدست آمده از حیوانات.
* **اکسیر گیاهی :** اکسیر بدست آمده از گیاه.
* **اکسیر حیوانی - گیاهی :** اکسیر بدست آمده ازامتزاج مواد حیوانی و گیاهی.
* **اکسیر فلزی - گیاهی :** اکسیر بدست آمده از امتزاج موادفلزی و گیاهی.
* **اکسیر فلزی - حیوانی :** اکسیر بدست آمده از امتزاج مواد فلزی و حیوانی.
* **اکسیر فلزی - حیوانی - گیاهی :** اکسیر بدست آمده از امتزاج مواد فلزی و گیاهی و حیوانی.

**عقیده جابر درباره فلزات**

-=

فلزات اصلی هفت تاست : طلا، نقره ، مس ، آهن ،سرب ، جیوه و قلع .

=-

این فلزات به تعبیر جابر قانون صنعت را تشکیل می‌دهند. به عبارت دیگر قوانین علم کیمیا بر این هفت فلز استوار است. با این حال ، خود این کانیها از ترکیب دو کانی اساسی ، یعنی گوگرد  و جیوه بوجود می‌آیند که به نسبتهای مختلف ، در دل زمین ، باهم ترکیب می‌شوند. بنابراین ، تفاوت میان فلزات هفتگانه تنها یک تفادت عرضی وجود دارد نه جوهری که محصول تفاوت نسبت ترکیب گوگرد و جیوه در آن می‌باشد. اما طبیعت هر یک از گوگرد و جیوه تابع دو عامل زمینی و زمانی است. به عبارت دیگر ، تفاوت خاک زمینی که این دو کانی در آن بوجود می‌آیند و همچنین تفاوت وضعیت کواکب به هنگام پیدایش آنها موجب می‌شود که طبیعت گوگرد و یا جیوه تفاوت پیدا کند.

**تعریف جابر از بعضی فلزات و تبدیل آنها**

**قلع**

دارای چهار طبع است. ظاهر آن ، سرد و تر و نرم و باطنش گرم و خشک و سخت … پس هرگاه صفات ظاهر قلع به درون آن برده شود و صفات باطنی آن به بیرون آورده شود، ظاهرش خشک و در نتیجه قلع به آهن تبدیل می‌شود.

**آهن**

از چهار طبع پدید آمده است که از میان آنها ، دو طبع ، یعنی حرارت و خشکی شدید به ظاهر آن اختصاص دارد و دو طبع دیگر یعنی برودت و رطوبت به باطن آن. ظاهر آن ، سخت و باطن آن نرم است. ظاهر هیچ جسمی به سختی ظاهر آن نیست. همچنین نرمی باطن آن به اندازه سختی ظاهرش می‌باشد. از میان فلزات جیوه مانند آهن است. زیرا ظاهر آن آهن و باطن آن جیوه است.

 **طلا**

ظاهر آن گرم و تر و باطنش سرد و خشک می‌باشد. پس جمیع اجسام (فلزات) را به این طبع برگردان. چون طبعی معتدل است.

 **زهره(=مس)**

گرم و خشک است ولی خشکی آن از خشکی آهن کمتر است زیرا طبع اصلی مس ، همچون طلا ، گرم و تر بوده است اما در آمدن خشکی بر آن ، آنرا فاسد کرده است. لذا با از میان بردن خشکی ، مس به طبع اولیه خود برمی‌گردد.

 **جیوه**

طبع ظاهری آن سرد و تر و نرم و طبع باطنی‌اش گرم و خشک و سخت است. بنابراین ظاهر آن ، همان جیوه و باطنش آهن است. برای آن که جیوه را به اصل آن یعنی طلا برگردانی، ابتدا باید آن را به نقره تبدیل کنی.

 **نقره**

اصل نخست آن ، طلا است ولی با غلبه طبایع برودت و یبوست ، طلا به درون منتقل شده است و در نتیجه ظاهر فلز ، نقره  و باطن آن طلا گردیده است. بنابراین اگر بخواهی آن را به اصلش یعنی طلا برگردانی ، برودت آن را به درون انتقال ده ، حرارت آن آشکار می‌شود. سپس خشکی آن را به درون منتقل کن ، در نتیجه ، رطوبت آشکار و نقره تبدیل به طلا می‌شود.

**ساخت مایع ظرفشویی**

یکشنبه, 04 اسفند 1392 ساعت 05:02 | نوشته شده توسط مهدیه پالیزوانی

با استفاده از فرمول پایینی می تونید با دست های خودتون مایع ظرف شویی درست کنید :

***سدیم کلرید ، نمک طعام :*** *این ماده برای غلیظ کردن مایع ظرف شویی و گند زدایی به کار میره****محول سدیم هیدروکسید:*** *در این محلول ما برای تنظیم ph از این ماده استفاده می کنیم****آب

سدیم لورت سولفات :*** *این ماده در تمامی شامپو ها و شونده ها به کار میره و یک ماده کف آور و پاک کننده هست****سولفونیک اسید :*** *این ماده هم ماده کف آور و پاک کننده است****محلول اوره

تری اتانول آمین :*** *این ترکیب نیز به عنوان تنظیم کننده ph در محلول ها به کار می رود****کوکونات یا دی اتانول آمید*** *این ماده به عنوان پایدار کننده به کار میره و موجب افزایش غلظت محلول شما میشه****محلول رنگ و اسانس:*** *برای خوش بو شدن و خوش رنگ شدن مایع ظرفشویی*

**طرز تهیه :**
1. حدود 100 میلی لیتر آب در بشر بریزید
2- حدود ۱۰ میلی لیتر سدیم هیدروکسید به آب اضافه کرده و با هم زن شیشه ای خوب هم بزنید
۳- تقریبا ۲۵ میلی لیتر تری اتانول آمین به ظرف اضافه کرده و خوب مخلوط نمایید.
۴- حدود ۰.۲ میلی لیتر (۲۰قطره) کوکونات به محتویات ظرف بیفزایید.
5- به اندازه ۱۰ الی ۲۰ گرم (نوک یک قاشق چای خوری) نمک خوراکی به محلول اضافه کرده و اینقدر هم بزنید تا محلولی کاملا یکنواخت بدست آید.

- همانطور که دارید محلول را هم می زنید به آرامی و به تدریج به صورت قطره قطره حدود ۳۵ میلی لیتر سولفونیک اسید به محتویات داخل بشر اضافه کنید.
۷- PH محلول را اندازه گیری نمایید باید نزدیک ۷ باشه. اگه خیلی اسیدی بود با قطره چکان آرام آرام، چند قطره سدیم هیدروکسید اضافه کرده و هم بزنید. اگر خیلی بازی بود یه چند قطره ای سولفونیک اسید اضافه نمایید.
۸- به اندازه ۱۰ الی ۱۵ گرم (همون نوک قاشق چای خوری) سدیم لورت سولفات اضافه کرده و هم بزنید.
۹- حدود ۱.۵ میلی لیتر (۱۵ قطره حدوداً) محلول اوره اضافه کنید و باز هم خوب محتویات بشر را هم بزنید تا کاملا یکنواخت شود. هم زدن در این مرحله بسیار مهم است.
۱۰- اگر در این مرحله غلظت محلول بدست آمده چنگی به دل نمیزد با افزودن تدریجی کمی نمک خوراکی و هم زدن مداوم می تونید غلظت آن را تاحدی افزایش بدید.

12- در آخر کمی رنگ و اسانس اضافه کرده و بعد از هم زدن های آرام وقتی کل محصول یکدست شد، چون روی محلولتان مقداری کف وجود دارد باید بذارید یه گوشه ای ساکن بماند تا کف های آن از بین برود.

**خاکشیر، التیام دهنده زخم و جراحت است**

یکشنبه, 04 اسفند 1392 ساعت 05:04 | نوشته شده توسط مهدیه پالیزوانی

یک استاد گیاه شناسی گفت: خاکشیر التیام دهنده زخم و جراحت است.

دکتر سیدمحمد معصومی، عضو هیات علمی دانشگاه رازی کرمانشاه در گفت وگو با خبرنگار بهداشت و درمان ایسنا منطقه کرمانشاه، اظهار داشت: خاکشیر التیام دهنده زخم و جراحات است و از جوشانده این گیاه جهت رفع اسهال ساده، اختلاط خونی، رفع ترشحات زنانگی و به عنوان مدر در موارد آب آوردن انساج استفاده می شود.

وی افزود: از دانه خاکشیر به عنوان تب بر، دفع کرم و رفع التهاب کلیه استفاده می شود و مصرف آن در دوران بارداری مفید است.

معصومی تصریح کرد: از دانه خاکشیر به عنوان خنکی و ملین به صورت مخلوط در آب سرد استفاده می شود.

وی در ادامه در مورد ویژگی های گیاه شناسی خاکشیر، ابراز داشت: این گیاه، گیاهی علمی است که ساقه آن تا ارتفاع یک متر دیده می شود و از مشخصات آن این است که ساقه منشعب در قسمت های انتهایی دارد و یا آن که این انشعاب از ناحیه سطح زمین منشا می گیرد.

معصومی ادامه داد: برگ های خاکشیر دارای بریدگی های بسیار و نخی شکل با ظاهر مشخص است به طوری که می توان گیاه را از روی شکل ظاهری برگ ها و میوه های خورجین و باریک آن به وضع تقریبا قائم كه بر روی ساقه ظاهر می شوند به سهولت تشخیص داد.

وی گفت: گلهای خاکشیر به رنگ زرد روشن دیده می شوند.

این استاد برجسته گیاه شناسی دانشگاه رازی کرمانشاه در ادامه ابراز داشت: میوه و دانه قسمت های مورد استفاده خاکشیر هستند و به صورت خام چاشنی غذا و دم کرده آن مورد استفاده قرار می گیرد.

معصومی افزود: اردیبهشت و خرداد زمان برداشت این گیاه از طبیعت است.

وی در پایان گفت: نام علمی خاکشیر «Descurainia Sophia» است که متعلق به تیره Cruciferae (شب بو) بوده و از گیاهان دارویی استان کرمانشاه نیز محسوب می شود.

## غذای سالم در سفر

شنبه, 24 اسفند 1392 ساعت 04:58 | نوشته شده توسط مهدیه پالیزوانی

خوردن غذاهای سالم و متنوع، از مواردی است که لذت سفر را چند برابر می ‌کند و گاهی اساسا دلیل سفرهای کوتاه خارج شهری است. اگر به موارد یاد شده، لزوم غذا خوردن در بین راه برای سفر‌های طولانی یا وسوسه چشیدن طعم‌های غذاهای تازه در مناطق محلی را هم اضافه کنیم، در می ‌یابیم که غذا و غذا خوردن، جزء لاینفک سفر است، اما از آنجایی که همین غذای لذت بخش، در صورت آلوده بودن می ‌تواند خطرات زیادی را برای سلامت مسافران به همراه آورد و تبدیل به یکی از خطرات سفر شود، ذکر نکاتی برای تشخیص کیفیت مناسب غذاها ضروری است تا شاید به این وسیله در گذراندن تعطیلاتی سالم و خوش، به شما کمک شده باشد. افزایش اشتها در طول سفر سبب می ‌شود تا اشتیاق مسافران برای خوردن مواد غذایی بیشتر شود. برای دوری از مشکلات احتمالی ناشی از خوردن غذاهای گوناگون بهتر است نکات زیر را رعایت کنید: 1- درست است که برای غذا خوردن در سفر باید مواد اولیه سالم و تازه را تهیه کرده و شخصا طبخ کنید، اما در همین مورد هم باید توجه داشته باشید که از خریداری مواد غذایی در کنار جاده پرهیز کنید، چرا که این مواد غذایی معمولا مدت زمان زیادی را در خارج از یخچال مانده‌اند، اغلب فله‌ای بوده و از کیفیت آنها اطلاع کافی ندارید. در همین راستا بد نیست بدانید که مواد حاوی پروتئین، فساد پذیری بالایی دارند، بنابراین گوشت، مرغ، ماهی و تخم‌‏مرغ را فقط از مراکز مجاز که زیر نظر سازمان دامپزشکی کشور هستند تهیه کنید. 2- در طول سفر، نوع غذایی که می‌ خورید هم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. با توجه به اینکه رطوبت زیاد، رشد و تکثیر میکروب‌ها را بیشتر می‌ کند، باید سعی کنید از غذاهای نیمه خشک با رطوبت کم استفاده کنید، در این میان، غذاهای کاملا داغ و تازه، میوه‌های تازه پوست کنده، انواع کنسروها، بستنی‌‏های پاستوریزه، غذاهای خشک و نان تازه جزو غذاهای سالم تلقی می ‌‏شوند. اما سالاد‌ها به ویژه سالادهایی که در آنها کاهو به کار رفته است و غذاهای دریایی در غذاخوری‌‏های بین راهی مناسب نیستند. 3- بهترین میوه‌هایی که برای مسافرت می ‌‏توان همراه داشت، میوه‌هایی مانند موز، سیب و پرتقال هستند که برای مصرف باید پوست آنها کنده شود. 4- از خوردن میان وعده‌های بین راهی مثل لواشک‌های محلی، فلافل، سمبوسه و پیراشکی به ‌دلیل عدم‌ نظارت بهداشتی خودداری کنید. 5- با توجه به‌ مدت تعطیلات و احتمالاً تعجیل در ساعت حرکت، ممکن است در تهیه غذا کوتاهی شود، اما هر چقدر هم عجله داشتید، سعی کنید غذا را به شکل کامل بپزید، زیرا اگر غذا، به ویژه گوشت‌ها به طور کامل پخته نشوند، آلودگی و فساد در آنها افزایش می ‌یابد. در مورد کباب‌ها هم این تفکر عامه اشتباه است که می گویند چون گوشت روی شعله مستقیم قرار گرفته، بنابراین قسمت درونی آن پخته است، چرا که بارها دیده شده که قسمت رویی (سطح) کباب به حالت سوخته درآمده، اما درون آن همچنان نپخته مانده است. همچنین از خوردن تخم مرغ نیم پز (عسلی) نیز به ‌طور جدی بپرهیزید. 6- زمانی که در بیرون از منزل کباب می ‌پزید، از ظروف تمیز برای کباب‌های پخته استفاده کنید و هیچ وقت از ظروفی که در آنها گوشت خام قرار داشته و هنوز شسته نشده است، برای قرار دادن کباب‌های پخته استفاده نکنید. 7- در سفر به مناطق محلی و روستاها، از خوردن شیر تازه دوشیده شده از دام، یا بستنی و پنیر محلی و کلا محصولات لبنی تازه خودداری کنید و فکر نکنید که چون غذاهای روستایی، طبیعی اند، پس سالم هم هستند، زیرا ممکن است شما را در معرض خطر ابتلا به بیماری‌هایی نظیر تب مالت قرار دهد. 8- هنگام استفاده از غذاهای محلی یا برای یافتن رستوران‌های معتبر در شهرستان‌ها، ازافراد بومی راهنمایی بخواهید، زیرا استفاده ازغذاهای محلی، نیاز به شناخت کیفیت آن دارد. به ‌عنوان مثال، اگر به استان‌های شمالی کشور سفر می ‌کنید، هنگام خوردن ماهی و... از افراد بومی راهنمایی بخواهید. 9- چنانچه به مناطق کوهستانی مسافرت می‌ کنید، از خوردن قارچ به ‌طور جدی خودداری کنید. 10- در طول سفر آب را فقط از منابع مطمئن تهیه کرده یا از آب‌های معدنی استفاده کنید و اگر در کنار جوی آبی توقف کرده‌اید تا غذا را در آن جا میل کنید، به هیچ وجه به فکر استفاده از آب جوی نیفتید. مصرف آب‌‏ رودخانه ها، چشمه‌ها و دریاچه‌ها به هیچ وجه توصیه نمی ‌شود. در مواردی هم که به سلامت آب مشکوک هستید یا می خواهید برای کودکان غذا تهیه کنید، جوشاندن آب به ‌مدت 5 دقیقه یا استفاده از قرص‌‏های هالوژن(ماده ی ضد عفونی کننده آب) طبق دستورالعمل آن، به سالم سازی آب کمک می‌ کند. 11- یخ را از مراکز مطمئن تهیه کرده و از مصرف یخ‌‏هایی که در شرایط غیر بهداشتی و روی زمین نگهداری یا خرد می‌‏ شوند، خودداری کنید. 12- در سفر ممکن است برای بازدید چرخ‌های ماشین به آنها دست بزنید یا اگر از وسایل نقلیه عمومی مانند اتوبوس یا قطار استفاده می‌ کنید به صندلی‌ها، پنجره و... دست بزنید، اما فراموش نکنید که قبل از خوردن غذا، دست‌های خود را بشویید. به ‌طور کلی پس از استفاده از سرویس‌های بهداشتی، برداشتن گوشت‌خام، سیگار کشیدن، دست زدن به حیوانات و دست زدن به زباله یا چمن حتما دست‌های خود را بشویید. 13- باید به کسانی که در رستوران‌های بین راهی غذا می خورند، یادآوری کنیم که رستوران‌های غیراستاندارد زیادی وجود دارد که متأسفانه سطح بهداشت در آنها ابتدایی است. چنانچه مجبور به خوردن غذا در رستوران‌های بین راهی شدید، در صورت امکان از رستوران‌های معتبر و مورد اطمینان استفاده کنید. برای ارزیابی سطح بهداشت در این گونه واحدها باید به وضعیت دستشویی‌ها، لباس کارگران ،نظافت میزها، حضور مگس و سایر حشرات، وسایل صرف غذا مانند چنگال، قاشق، لیوان، پارچ آب و غیره توجه کنید. همچنین در این واحدها برای تشخیص سالم بودن غذا، باید از حواس خود استفاده کنید، مانند استفاده از حس بینایی برای تشخیص رنگ و کیفیت غذا، حس بویایی برای بوی غذا و حس چشایی برای طعم غذا! 14- تا حد امکان از خوردن انواع خورش‌، کباب کوبیده، سالاد الویه و همبرگر خودداری کنید، زیرا خورش‌ از جمله غذاهایی هستند که می ‌توان آن را چندین بار گرم کرد و ماندگی آن به سختی قابل تشخیص است. از مصرف کباب کوبیده و همبرگر به‌ دلیل عدم ‌اطلاع از کیفیت گوشت و ماندگی چند روزه گوشت چرخ شده و به کار بردن موادی مانند خرده نان، ادویه جات و ... در تهیه آنها، باید خودداری کنید. از مصرف سالاد الویه به‌ دلیل خام بودن مواد اولیه موجود در سس مایونز مانند تخم مرغ و...، همچنین عدم‌ نظارت بر چگونگی تهیه الویه (زیرا به‌ صورت دستی تهیه می ‌شود) در رستوران‌های غیر معتبر بین راهی به‌ طور جدی خودداری کنید. 15- مهم ترین نکته برای پیشگیری از مسمومیت غذایی، پختن غذا و خوردن آن در همان روز است. طی سفر برای حمل مواد غذایی فاسد شدنی، از یخ دان مناسب استفاده کنید. هرگز غذاهای پخته شده را بیش از دو ساعت در دمای محیط رها نکنید و اگر هوای اتاق گرم است، بیش از یک ساعت نگه ندارید. برای دوباره گرم کردن غذاها باقیمانده آنها را تا 74 درجه سانتی گراد گرما دهید و همچنین غذاهایی را که بیش از سه روز، حتی در یخچال، باقی‌ مانده‌اند را مصرف نکنید.

## ماده ای شگفت انگیز سبک تر از هوا 2

یکشنبه, 01 دی 1392 ساعت 05:46 | نوشته شده توسط مهدیه پالیزوانی

خصوصیات مکانیکی این ماده نیز بسیار جالب توجه است. معمولا مواد سبک وزن در مقابل نیروی فشاری مقاومت خوبی دارند، ولی در برابر نیروی کششی خوب عمل نمی‌کنند. Aerographite **هم در برابر کشش و هم فشار مقاومت بسیار خوبی از خود بروز می‌دهد**. این ماده با قابلیت ارتجاعی‌ای که دارد، حتی اگر تا ۹۵ درصد فشرده شود، بدون هیچ‌گونه آسیبی به حالت اولیه‌ خود برمی‌گردد.

داشتن همزمان ویژگی‌هایی همچون سبکی، رسانایی الکتریکی و مقاومت بالا در برابر نیروی فشاری و کششی در این ماده، این ماده را متمایز ساخته و باعث می‌شود کاربردهای بسیاری را برایش متصور شد، از **تصفیه‌ آب و هوا**گرفته تا ساخت باطری‌هایی کم وزن که امکان تراکم بیشتر و ظرفیت بالاتر دارند و می‌توان آن‌ها را در نسل‌های بعدی**اتومبیل‌های الکتریکی** به کار بست؛ و یا از آن برای تولید**اَبَرخازن‌هایی** که به مراتب کارایی بالاتری نسبت به نمونه‌های فعلی دارند، استفاده کرد.

از دیگر کاربردهای احتمالی می‌توان به**افزودن قابلیت رسانایی به مواد نارسانا**همچون انواع پلاستیک‌ها اشاره کرد، بدون آنکه وزن آن‌‌ها افزایش یابد؛ و یا **استفاده در قطعات الکترونیکی در صنایع هوافضا و ماهواره ‌ها** که قطعه به دلیل شرایط خاص محیط کاری ناگزیر به تحمل لرزش‌ها و ارتعاشات بالاست.

برای مشاهده عکسی از این آزمایش [اینجا](http://www.banooamin.com/mojtama/images/%D8%B4%DB%8C%D9%85%DB%8C/Capture.PNG) را کلیک نمایید.

## گزارش کلاسهای رویش شیمی دبیرستان

یکشنبه, 07 آبان 1391 ساعت 11:08 | نوشته شده توسط محبوب

گزارش کلاسهای رویش شیمی

ماه مهر

توضیح:

دانش آموزان عزیز جهت جمع بندی نمودن کارهای صورت گرفته در ماه مهر، در کلاهای رویش، تصمیم گرفتیم گزارش مختصری از کلاس را بر روی پورتال قرار دهیم تا دانش آموزان عزیزبه همراه خانواده های گرامی در جریان این کلاسها قرار بگیرند.

اهداف کلاس شیمی:

·       آشنایی دانش آموزان با وسایل آزمایشگاه

·       آشنایی دانش آموزان با مواد شیمیایی وخواص آنها درحیطه کتاب درسی وخارج از آن

·       آموزش مهارت کار گروهی

           

·       آموزش مهارت تست زنی

·       آموزش بهترو عمیق مفاهیم درسی

·       آموزش ایده پردازی

·       آموزش طراحی آزمایشهای جدید با توجه به موضوع مطرح شده

·       کاربردی نمودن وسایل ومواد موجود در آزمایشگاه

·       افزایش اعتماد به نفس هنگام انجام آزمایش در دانش آموزان

گامهای اجرایی:

1-   تهیه واستخراج مطالب

2-   اجرا جهت اطمینان از نتیجه

3-   تنظیم به صورت طرح درس

4-   اجرا توسط دانش آموز وتدریس مباحث مربوطه

جلسه اول:

در جلسه اول ضمن آشنایی دانش آموزان با اهداف برگزاری این کلاسها، برخی نکات ایمنی وتوجهات خاص جهت برگزاری این کلاسها یاد آوری گردید. جهت جلسه بعد و مشارکت دانش آموز در امر تدریس، جزوه معرفی وسایل آزمایشگاه بین، خانمها هادی، عالم باقری و متولی تقسیم گردید که توسط ساخت یک پاورپنت در کلاس ارائه گردد.

جلسه دوم:

معرفی وآشنایی با طرز کار وسایل آزمایشگاه توسط دانش آموزان ارائه گردید، که بسیار کاربردی و مهم بود.

جلسه سوم:

آزمایشهای جذاب توپ شیطونک و آسانسور شمع، توسط دانش آموزان وبا توجه به طرح درس ارائه شده، انجام شد. با توجه به علاقه فراوان دانش آموزان به آزمایشهای همراه با انفجار، مختصر آشنایی مواد و واکنشهای همراه با صدا ارائه گردید و فرآیند ساخت ترقه های کوچک تفنگهای ترقه ای، بررسی شد.

سوال هفته:

یک آزمایش پیدا کنید که در آن واکنش، همراه با صدا باشد؟

پلیمرچیست ؟ و کاربردهای آن در زندگی روزمره چگونه است؟

جلسه چهارم:

آزمایش تست شعله و بررسی واکنش پذیری فلزات قلیایی، انجام گرفت . اجرای این آزمایش توسط دانش آموزان هیجان وعلاقه زیادی را به وجود آورد، که میتوانست سوالات زیادی را نیز در ذهن آنها بپرورد.



جهت تثبیت مطلب ارائه شده انیمیشن و فیلم نیز ارائه گردید. ضمنا از دانش آموزان خواسته شد تا در کلاس آزمایشگاه شیمی سرکار خانم روزی طلب، این آزمایشها را به صورت انفرادی و برای بقیه دانش آموزان که در این کلاس حضور ندارند، اجرا نمایند.

سوال هفته:

واکنش پذیری فلزات قلیایی را توسط یک نمودار ارائه دهید؟

منتظر پاسخ های شما به سوالات فوق، تا روز چهارشنبه 10 آبان هستم.

جنس زغال و الماس هر دو از کربن است. این، به رفتار اتم‌های کربن بستگی دارد که به زغال تبدیل شوند یا الماس شوند. زمانی که می توان الماس بود، چرا زغال باشیم؟

Top of Form

## معرفی آزمایشگاه شیمی

یکشنبه, 04 تیر 1391 ساعت 08:18 | نوشته شده توسط محبوب

آزمایشگاه شیمی مجتمع از سال 1387 در فضایی مجزا و با امکاناتی مطلوب و مجهز از قبیل : هود آزایشگاه، دستگاه pHمتر، دستگاه تقطیر و مواد شیمیایی  (با توجه به کتب  دبستان ، راهنمایی و دبیرستان و خارج از کتاب درسی) ، آغاز به فعالیت نمود. در این آزمایشگاه ضمن انجام آزمایشهای کتب درسی، آزمایشهای خارج از کتاب وبا استفاده از طرح درسهای تولید شده توسط مسئول آزمایگاه شیمی انجام میگردد.



کلاسهای کاوش و پروژه های دانش آموزی نیز در این آزمایشگاه  برگزار گردیده ، وامکانات موجود در آن پاسخگوی بسیاری از ایده های دانش آموزی در زمینه شیمی می باشد.

* برگزاری کلاسهای مسابقات آزمایشگاهی و برگزاری اردوهای جذاب علمی از دیگر برنامه های این آزمایشگاه میباشد.
* تجهیزات ومواد لازم جهت آزمایشهای نانو (در حد ابتدایی و متوسط)، و آزمایشهای میکروبیولوژی( تکمیل)، در این آزمایشگاه موجود می باشد.

ضمنا مجموعه کتاب تفریح وفعالیتهای علمی، با توجه به طرح درسهای تولید شده در این آزمایشگاه ودر نتیجه زحمات مسئولین مجتمع  آموزشی بانو امین(رها) ، به چاپ رسیده است.

